













—Estos animales son tunicados, seres antiquísimos, parientes de los vertebrados y, por ende, del hombre. Cuando ingieren agua, extraen de ella un metal raro, el vanadio, que el hombre emplea en la industria para hacer más rígido el acero. Los barrenos más duros son de acero reforzado con vanadio. El vanadio se encuentra disuelto en el agua marina en cantidades mínimas. Pero ese animal posee un método (para nosotros aún desconocido) para concentrarlo dentro de sus células. En cuanto descubramos cómo lo hace, tendremos una forma barata de extracción de vanadio del agua de mar. Estoy trabajando en eso. Pero el mar no es tan sólo una mina inagotable de elementos para la industria. Es, además, la mayor reserva existente de alimentos para la humanidad.

—¿Te refieres a los peces, a las ballenas?

—No es eso, no. Les mostraré dónde se encuentra la mayor cantidad de seres vivos del planeta. Vengan con-

migo así han de poder comprobarlo.

Los llevó a la "piscina" que servía de entrada y salida en el piso del laboratorio, tomó una especie de colador de café de boca ancha, con un frascuito en el extremo, y comenzó a moverlo dentro del agua.

—Este instrumento es una red para plancton. Los cuerpos microscópicos que flotan en el agua entran por la boca, quedan apresados en la tela, que es una red de nylon muy fina, y se concentran en el frasco.

—¿En qué consiste ese plancton?

—Ya verán.

A poco, Ludovico dejó de agitar la red dentro del agua. Con un cuentagotas, extrajo una gota de agua del frascuito y la virtió sobre una lámina de vidrio, que colocó luego bajo el objetivo de un microscopio. El primero en observar fue Dieguito.

—¡Uau! —exclamó el patito—. ¡Aquí hay un jardín zoológico!

Multitud de pequeños crustáceos agitaban las patitas, las antenas y las colas. Las medusas latían como cora-

zones. Larvas con fantásticas aureolas de pelillos cazaban protozoarios en forma de soles. Aquí y allí flotaban, lentos, los embriones de peces, doblados en arco dentro de sus huevos, y sobre ellos se precipitaban, voraces, pequeños dragones en forma de saetas.

—El plancton, es decir, el conjunto de formas de vida microscópica que flota en las aguas, no es solamente el más importante jardín zoológico de la Tierra —confirmó Ludovico, mientras Huguito se apoderaba del microscopio—. Es, además, el mayor jardín botánico. Esos pequeños crustáceos que están contemplando se llaman copépodos. En cuanto su cantidad, son los animales más numerosos del planeta. Pero, observen: ¿qué están comiendo?

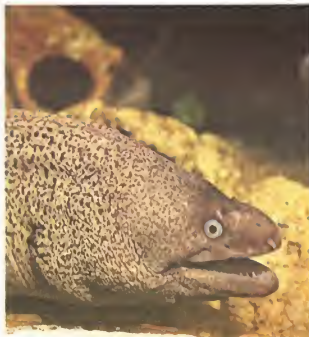
—Algas —dijo Huguito—. Algas de una sola célula, envueltas en lindísimos caparazones, esculpidos con bajorrelieves geométricos.

—Pues bien. Esas algas acorazadas se llaman diatomeas. Si los copépodos son los animales que más abundan en el mundo, los vegetales más comunes









*Para los cazadores submarinos la murena representa un grave peligro. Vice oculta entre las piedras del fondo y es muy feroz. Introducir una mano bajo una piedra y encontrar una murena, significa arriesgar una mordedura que se hincha seriamente, debido a la saliva tóxica del animal.*



*El salmón, uno de los peces preferidos por los pescadores de línea, pasa parte de la vida en el mar. Ello es debido a que sólo puede vivir a baja temperatura y, en el verano, el agua de los ríos se entibia. Pero en el invierno los salmones vuelven a los ríos e inician su reproducción.*

son esas algas. Son el "pasto" de los copépodos, que recubre las tres cuartas partes de la superficie del globo; todo el océano. Ustedes no pueden imaginar la importancia que revisten para nuestra vida. Probablemente, casi la mitad del oxígeno de la atmósfera terrestre es producido por las diatomeas.

—Los copépodos "pastan" las algas. ¿Quién se los come a ellos? —quiso saber Luisito.

—Los peces comunes, los calamares, animales que a su vez son comidos por los peces medianos, que son comidos por los grandes, etc. Esa es la cadena alimentaria del mar. En su comienzo están las algas diatomeáceas. Cada vez que alguien come un pez, indirectamente está comiendo diatomeas.

—¡Entonces toda la vida del mar depende de ellas! —exclamó Luisito.

—Casi toda, porque hay algunas otras algas, naturalmente...

—Pero es increíble, ¿todos los peces que comemos dependen de este "pasto" de algas microscópicas? ¡La importancia del plancton, entonces, es enorme!

—Lo es. Y cada vez lo será más, porque la humanidad, que no cesa de crecer, va a necesitar el alimento que le provea el mar. Ya se está pensando en "abonar" el agua marina para aumentar el número de algas, y con eso el de los peces. Además, el plancton mismo podrá ser recogido y transformado en harina.

Al día siguiente, los gritos de admiración de los sobrinos despertaron a Donald. Los pequeños miraban por las ventanillas, a través de las cuales se filtraba una luz suave.

Había desaparecido la oscuridad aterradora de la víspera. En las aguas límpidas se extendían, hasta perderse en la lejanía, bosques blancos y rojos de coral, campañas doradas y verdes de algas. Sargazos de púrpura sombría desplegados, como estandartes, follajes de ámbar, que temblaban, allá arriba, con las ondulaciones de las olas.

Peces de escamas azules y oro jugueteaban entre las algas o desaparecían como relámpagos de nácar entre las ramas de coral. Grandes cangrejos azules se arrastraban por la arena; las medusas se balanceaban, luciendo mil colores iridiscentes. En un gruta de piedra cubierta de algas, una tortuga pastaba tranquilamente como un carnero en un prado. Desde abajo de la vegetación lujuriante de algas que alfozabraba el fondo, emergían las murenas, deslizándose furtivas como serpientes. Una raya pasó, agitando sus grandes "alas".

—¿Qué lugar maravilloso!

—Es que estamos en aguas poco profundas a la orilla del continente, sin duda el lugar más poblado del océano.

—¿Por qué es más poblado el mar aquí que el mar abierto o las profundidades —preguntó Luisito, que se estaba poniendo el traje de buzo para

salir a hacer un recorrido por el fondo.

—¿Recordan lo que les dije ayer respecto de "abonar" el agua del océano para hacer crecer más algas? Pues es eso lo que hacen los ríos; traen abono, las sales de las tierras por donde pasan. Y, donde depositan esos abonos, a la orilla de los continentes, crecen más algas. Al aumentar las plantas, crece el número de animales. Además, esa región es poco profunda y la luz puede atravesar el agua. Sin luz no hay plantas; por eso es tan pobre la vida en las profundidades oscuras. Ahora, antes de salir, coloquen-se estos auriculares ultrasónicos en los oídos. Sin ellos no podríamos conversar allá afuera.

—¿Por qué no llevamos radios? —preguntó Donald.

—Porque la radio no funciona en el agua, tío —explicó Huguito, sumergiéndose.

Dentro del agua Donald oyó claramente la conversación de los demás.

—¿Qué aparato es éste?

—Una copia de la manera de "conversar" de las ballenas y delfines —explicó Ludovico—. Ellos se comunican haciendo vibrar el agua, como nosotros hacemos vibrar el aire.

—¿Qué algarabía hay aquí! —exclamó Dieguito.

—Buena parte del ruido que están oyendo proviene de las "conversaciones" entre peces y crustáceos, es decir, cangrejos, langostas, etcétera.

—¿Pero, hablan con la boca?

—La mayoría hace sonar alguna par-

te del cuerpo: los crustáceos las pinzas, y los peces la cola. Pero no se trata de conversar como lo hacemos los humanos. Algunas de esas señales son para atraer al sexo opuesto. Otras sirven para mantener a los cardúmenes nadando en la misma dirección. Observen ese animalejo —y Ludovico señaló un gran pez que mordisqueaba algunas algas—. Vean que por su flanco corre una línea oscura, la llamada línea lateral de los peces.

—¿Para qué sirve eso?

—Es el órgano mediante el cual "oye" el pez. Así como el oído de los animales terrestres puede registrar las variaciones de presión del aire, esa línea lateral percibe las variaciones de presión del agua, que constituyen el sonido. Es gracias a ese órgano que los peces logran andar en cardúmenes sin tocarse.

Estaba terminando de hablar, cuando surgió un cardumen de barracudas de detrás de las algas.

—¡Cuerpo a tierra! —advirtió Ludovico—. Esos bichos son peligrosos.

Metidos entre algas, observaron el cardumen, que se movía como si fuera un único organismo; todos sus integrantes cambiaban repentinamente de dirección al mismo tiempo.

—¡Es impresionante! —murmuró Donald—. ¿Cómo lo hacen?

—Cuando el conductor, es decir, el que va adelante, cambia de dirección, su cuerpo presiona el agua, emitiendo ondas. Los demás reciben la señal de esas ondas en la línea lateral y siguen al primero. Y tú, Donald, mira bien dónde pisas. Esa cabeza que surge de entre las piedras, cerca de tu tobillo, es una murena. Uno de los pocos peces que, al morder, envenenan.

Donald se apartó en el momento exacto en que la murena, semejante a una serpiente, iba a morderlo.

—¿Animalejo malvado, no? ¿Vive siempre entre las piedras?

—Sí. Es un animal del bentos.

—¿Del qué?

—Así como el conjunto de todos los animales y vegetales que viven flotando se llama plancton, el conjunto de los seres vivos que habitan el fondo del mar se llama bentos.

—Entonces el bentos, por aquí, se compone solamente de algas y corales —comentó Luisito, mirando a su alrededor.

—Te engañas. Como esa murena, un número enorme de seres se oculta entre las piedras. Peces, cangrejos comunes, langostas, cangrejos nadadores, caracoles, lombrices, conchas. Muchísimos de ellos cavan sus túneles en la



Así como fueron seleccionados perros y vacas los hombres seleccionaron también algunas especies de peces. Algunos para obtener mejor carne, otros por su belleza, otros además, porque, como el pez combatiente (foto), podían proporcionar diversión. En Asia estos peces son criados para "rías de peces", semejantes a las de gallos.



Oculto entre los granos de arena, asomando los ojos solamente para espiar a la presa que pasa, el minúsculo pez araña espera, paciente. Ese truco —enterrarse en la arena— es uno de los más comunes entre los animales del bentos. Lo practican erizos, lombrices y hasta peces grandes, como el lenguado y el pez diablo. Este llega a medir 2 metros y el pescador que meta el pie en su boca se arriesga a perderlo de una dentellada.

A pesar de la creencia popular, según la cual los peces nadan con las aletas, en realidad lo hacen con el cuerpo. Son raros los que nadan moviendo el agua con las aletas. Estas son órganos cuya función consiste, solamente, en dar estabilidad y dirección al cuerpo dentro del agua, cuando éste se agita en los movimientos de la natación.



Los mares tropicales, en especial los arrecifes de coral del océano Pacífico, que son las aguas más claras y cálidas del mundo, han producido las más bellas especies de peces, las de formas y colores más extravagantes, como este pez ángel.



El pez payaso, que mide apenas unos centímetros, vive en un lugar peligrosísimo: entre los brazos de las anémonas, terribles depredadoras del bento. Cada uno de esos tentáculos está cargado de un veneno semejante al de las aguavivas. Cualquier otro ser viviente que los tocara se quemaría o paralizaría. El pez payaso, en cambio, no sufre nada. Se pasea en medio de esa trampa mortal como si fuese césped, y se alimenta de los restos de animales muertos por ellas.



















